

No acti

**DELPHION****Select CR****RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION****Log Out** **Work Files** **Saved Searches****My Account****Search:** Quick/Number Boolean Advanced**The Delphion Integrated View: INPADOC Record****Buy Now:** ☒ **PDF** | [More choices...](#)**Tools:** Add to Work File: [Create new V](#)**View:** Jump to: [Top](#) **Go to:** [Derwent](#)**Title:** **CN1512435A: Conversion method for double interface IC card co  
type/non-contact type working mode****Derwent Title:** Conversion method for double interface IC card contact type/non-contact  
type working mode [\[Derwent Record\]](#)**Country:** **CN China****Kind:** **A Unexamined APPLIC. open to Public inspection !****Inventor:** **JING GAO; China****Assignee:** **HUAHONG INTEGRATED CIRCUIT CO., LTD., SHANGHAI China**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)**Published / Filed:** **2004-07-14 / 2002-12-26****Application** **CN2002000159798****Number:****IPC Code:** **G06K 7/08; G06K 19/07;****ECLA Code:** **None****Priority Number:** **2002-12-26 CN2002000159798****Abstract:** The contact mode/non-contact mode conversion method for double-interface IC card includes: setting the default non-contact mode in power-on reset; judging whether to have contact reset signal; converting the system into contact mode if yes, and maintaining the system in contact trade state even if non-contact field strength appears; withdrawing the IC card while maintaining the RF field strength to maintain the contact mode while stopping contact trade; switching to non-contact mode for non-contact trade via jumping RF field strength; maintaining the non-contact mode of the system if no contact reset signal; and inserting into contact card reader to make the system convert into contact mode under the action of the contact clock and reset signal and making the software operation system into reset state and contact trade. The present invention realizes the seamless transition between the contact system and the non-contact system.**INPADOC** **None** **Buy Now:** [Family Legal Status Report](#)  
**Legal Status:****Family:**

Buy PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	CN1512435A	2004-07-14	2002-12-26	Conversion method for double interface contact type/non-contact type working mode
<input checked="" type="checkbox"/>	CN1218268C	2005-09-07	2002-12-26	
2 family members shown above				

**Other Abstract** **DERABS C2005-152721**  
**Info:**

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[ 51 ] Int. Cl<sup>7</sup>

G06K 7/08

G06K 19/07



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02159798.7

[43] 公开日 2004 年 7 月 14 日

[11] 公开号 CN 1512435A

[22] 申请日 2002.12.26 [21] 申请号 02159798.7

[71] 申请人 上海华虹集成电路有限责任公司

地址 200233 上海市宜山路 800 号

[72] 发明人 高 静

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

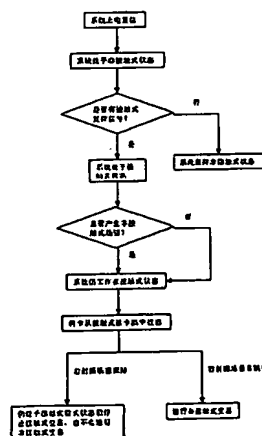
代理人 章蔚强

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称 一种双界面 IC 卡的接触式/非接触式工作方式的转换方法

[57] 摘要

一种双界面 IC 卡的接触式/非接触式工作方式的转换方法：系统上电复位时，默认工作在非接触式界面；判断是否有接触式复位信号；若有，则系统将转为接触式工作方式，且，在进行接触式交易时无论是否产生非接触场强，系统仍工作在接触式状态，若将 IC 卡拔出，当射频场强仍保持，则仍处于接触式模式状态但停止接触式交易，亦不会进行非接触式交易；当射频场强有跳变，则切换到非接触式工作方式非接触式交易；若无，则系统保持非接触式工作方式，接着插入接触式读卡机，在接触式时钟和复位信号的作用下系统转换到接触式状态，在复位信号的作用下使软件操作系统进入复位状态，从而进入接触式交易。本发明实现了接触式系统与非接触式系统的无缝过渡。



本发明所提供的一种双界面 IC 卡的接触式/非接触式工作方式的转换方法, 包括下列步骤: 系统上电复位时, 默认工作在非接触式界面; 判断是否有接触式复位信号: 若有, 则系统将转为接触式工作方式, 且, 在进行接触式交易时无论是否产生非接触场强, 系统仍工作在接触式状态, 若将 IC 卡拔出, 当射频场强仍保持, 则仍处于接触式模式状态但停止接触式交易, 亦不会进行非接触式交易; 当射频场强有跳变, 则切换到非接触式工作方式进行非接触式交易; 若无, 则系统保持非接触式工作方式, 接着插入接触式读卡机, 在接触式时钟和复位信号的作用下系统转换到接触式状态, 在复位信号的作用下使软件操作系统进入复位状态, 从而进入接触式交易。

由于采用了上述的技术解决方案, 将接触式 IC 卡系统与非接触式 IC 卡系统完全融合, 共用一个 CPU 管理, 共享卡内存储器, 采用自动识别处理模式来识别接触式和非接触式工作方式。因此本发明成功地解决了双界面 IC 卡接触式和非接触式工作方式的转换问题, 无论使用非接触式或者接触式 IC 卡读写设备, 可以方便地对 IC 卡进行相同的操作, 可以实现接触式系统与非接触式系统的无缝过渡。

## 附图说明

图 1 是本发明双界面 IC 卡的工作方式转换方法流程图。

## 具体实施方式

如图1所示, 本发明双界面IC卡的接触式/非接触式工作方式的转换方法, 包括下列步骤:

系统上电复位时, 默认工作在非接触式界面;

判断是否有接触式复位信号:

若有, 则系统将转为接触式工作方式, 且, 在进行接触式交易时无论是否产生非接触场强, 系统仍工作在接触式状态, 若将 IC 卡拔出, 当射频场强仍保持, 则仍处于接触式模式状态但停止接触式交易, 亦不会进行非接触式交易; 当射频场强有跳变, 则切换到非接触式工作方式进行非接触式交易;

若无，则系统保持非接触式工作方式，接着插入接触式读卡机，在接触式时钟和复位信号的作用下系统转换到接触式状态，在复位信号的作用下使软件操作系统进入复位状态，从而进入接触式交易。

本发明将接触式 IC 卡系统与非接触式 IC 卡系统完全融合，共用一个 CPU 管理，共享卡内存储器。双界面 IC 卡采用自动识别处理模式来识别接触式和非接触式工作方式。接触式方式是卡通过接触式读卡机具获得电源能量、时钟，并通过 IO 端口进行数据交换，非接触方式是卡通过天线获得能量、时钟，并通过天线进行数据交换，需要由读写设备通过无线方式供电，经过卡内的稳压电路产生芯片工作所需的直流电压。

